

BAB VI

PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

6.1. Program Dasar Perencanaan

6.1.1. Aspek Kinerja

A. Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan menggunakan terang langit sebagai pencahayaan alami pada siang hari yang dimaksimalkan pada setiap ruang. Pencahayaan buatan digunakan pada ruang dengan kondisi tertentu dan malam hari.

B. Sistem Penghawaan dan Pengkondisian Udara

Penghawaan alami dilakukan dengan memanfaatkan angin secara optimal melalui lubang dinding maupun lubang pada atap sehingga terjadi *cross ventilation*. Penghawaan buatan digunakan untuk mendukung penghawaan alami apabila penghawaan alami tidak mampu memenuhi kebutuhan minimal penghawaan dalam ruangan. Penghawaan buatan dapat dilakukan dengan peralatan Exhauster Fan dan *Air Conditioner (AC) System*, digunakan pada ruang yang menuntut pengkondisian udara secara total, seperti pada ruang administrasi pengelola

C. Sistem Penyediaan Air Bersih

Menggunakan sistem *downfeed* dengan menampung air pada *ground tank* dan dengan menggunakan pompa, air bersih dinaikkan ke *water tank* di atas bangunan untuk selanjutnya secara gravitasi, air dialirkan ke tiap-tiap ruang.

D. Sistem Pembuangan Air Kotor

1. Jaringan Air Kotor

Air limbah adalah air bekas buangan yang bercampur kotoran. Untuk sistem pembuangannya digunakan drainase internal yang mengarah ke drainase jalan utama.

2. Jaringan Air Fekal

Air fekal yang merupakan hasil buangan kotoran manusia dari bangunan di salurkan ke septic tank yang tersebar untuk tiap kebutuhan bangunannya.

E. Sistem Kelistrikan

1. Sumber Daya Listrik Normal

Menggunakan sumber tenaga listrik PLN yang diarahkan menuju trafo, kemudian menuju *Main Distribution Panel (MDP)* yang diteruskan menuju *Sub Distribution Panel (SDP)* setiap lantai.

2. Sumber Daya Listrik Siaga

Menggunakan peralatan UPS dengan kapasitas 30kVA.

3. Sumber Daya Listrik Darurat

Menggunakan *diesel generator* (genset) sejumlah 2 unit dengan kapasitas minimal 40% dari jumlah daya terpasang.

F. Sistem Jaringan Sampah

Untuk bangunan gedung, biasanya karyawan kebersihan mengambil sampah dari tiap unit ruangan dan titik – titik peletakan kantung sampah untuk dimasukkan ke tempat penampungan sampah sementara, setelah itu sampah-sampah tersebut akan dialihkan ke luar tapak oleh Dinas Kebersihan Kota yang selanjutnya dibuang ke TPA.

G. Sistem Proteksi Kebakaran

Menggunakan sistem proteksi pasif yang melingkupi konstruksi tahan api, terdapatnya pintu keluar darurat dan tangga darurat dengan koridor yang aman dari api dan kompartemen sebagai penampungan sementara, serta sistem proteksi aktif

berupa *heat detector* dan *smoke detector*, *sprinkler*, *fire extinguisher*, *hydrant box* dan *hydrant* halaman.

H. Sistem Komunikasi

Sistem telepon yang menggunakan *Private Automatic Branch Exchange* (PABX) dan *Internet Broadband*.

I. Sistem Proteksi Petir

Menggunakan sistem *grounding* dengan alat penangkap petir eletrostatis tipe Faraday.

J. Sistem Keamanan

Sistem keamanan menggunakan *Closed Circuit Television* (CCTV) yang terpusat pada ruang monitor dan adanya pos security dengan petugas yang keliling bergiliran.

K. Sistem Transportasi Bangunan

Sistem transportasi yang ada pada bangunan ini terdiri dari dua, yaitu sistem horizontal dan vertikal. Untuk sistem horizontal antara masa bangunan dihubungkan dengan selasar atau koridor, sedangkan untuk sistem vertikal dengan menggunakan tangga, dan ramp.

6.1.2. Aspek Teknis

Struktur menggunakan beton bertulang yang relatif aman terhadap bahaya api, panas, maupun guncangan atau gempa. Pondasi berupa pondasi footplate. Struktur menggunakan struktur rangka baja untuk bentang lebar, serta struktur rangka baja ringan untuk bentang kecil hingga sedang. Bangunan menggunakan modul horizontal dan vertikal yang mempertimbangkan aktifitas, kapasitas, karakter ruang, dan penataan perabot.

6.2. Program Dasar Perancangan

6.2.1. Rekapitulasi Program Ruang

Tabel 6.1. Rekapitulasi Program Ruang

No.	Kelompok Ruang	Luas
1.	Kelompok Kegiatan Konvensi	7946 m ²
2.	Kelompok Kegiatan Ekshibisi	10405 m ²
3.	Kelompok Kegiatan Penunjang	791 m ²
4.	Kelompok Kegiatan Pengelola	732 m ²
5.	Kelompok Kegiatan Servis	665 m ²
TOTAL		20539 m ²
RUANG GERAK 30%		6162 m ²
TOTAL		26.700 m ²

(sumber: analisa penulis)

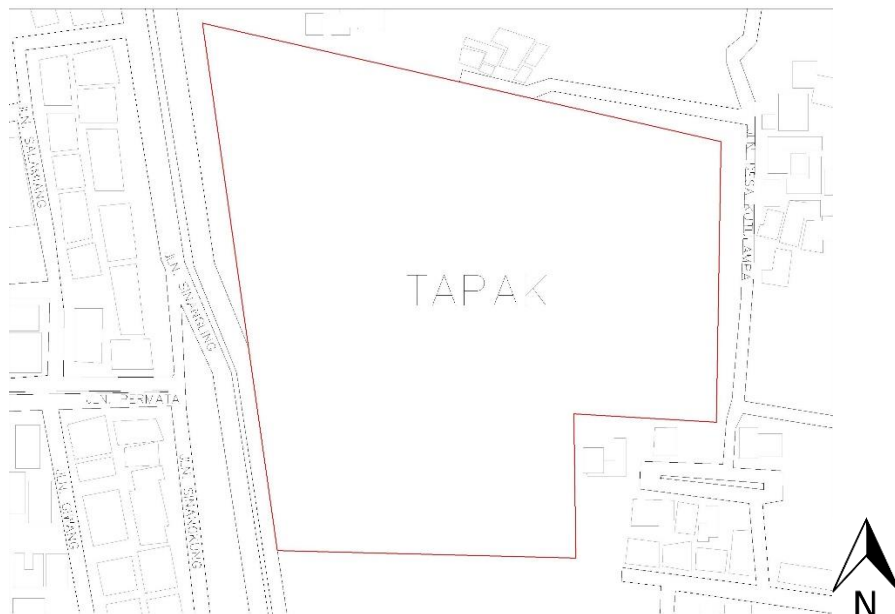
Tabel 6.1. Rekapitulasi Kebutuhan Parkir

Ruang	Jenis Kendaraan	Kapasitas (unit)	Ukuran	Perhitungan	Luas (m ²)	Sirkulasi	Luas Total (m ²)
Parkir Pengunjung	Mobil	820	1 unit: 2,5 x 5 m ²	820 x 12,5 m ²	13165	13165	26330
	Motor	1220	1 unit: 1 x 2 m ²	1220 x 2 m ²			
	Bus	10	1 unit: 3,8 x 12,5 m ²	10 x 47,5 m ²			
Parkir Servis	Truk Barang	4	1 unit: 8,47 x 2,49 m ²	4 x 8,47 x 2,49 m ²	84,4	84,4 (100%)	169
TOTAL							26.499

(sumber: analisa penulis)

6.2.2. Luas dan Besaran Tapak

Tapak berada di area dekat dengan permukiman, namun cukup dekat dengan beberapa penginapan dan fasilitas penunjang lain seperti dua pusat perdagangan, beberapa fasilitas kesehatan, dan juga berbagai fasilitas rekreasi. Luas tapak sebesar ±67.826 m² dengan kontur landai, terbilang luas dan dapat menampung kegiatan dengan pengunjung yang cukup banyak.



Gambar 6.1. Lokasi Tapak Terpilih (sumber: analisa penulis berdasarkan Citra dari Google Maps)

Peraturan daerah setempat yang terdapat pada tapak terpilih yaitu pada Jln Kolonel Ahmad Syam dengan detail sebagai berikut:

Jaringan jalan : Arteri Sekunder

KDB : 75 %

KLK : KLK 2,4

GSB : 7 meter

Dengan demikian didapat luas pada tapak sesuai peraturan daerah yang berlaku sebagai berikut:

Luas Dasar Bangunan : 40.695 m²

Maksimal Luas Bangunan : 97.669 m²